COUNTYLINE®
TRACTOR SUPPLY CO.®

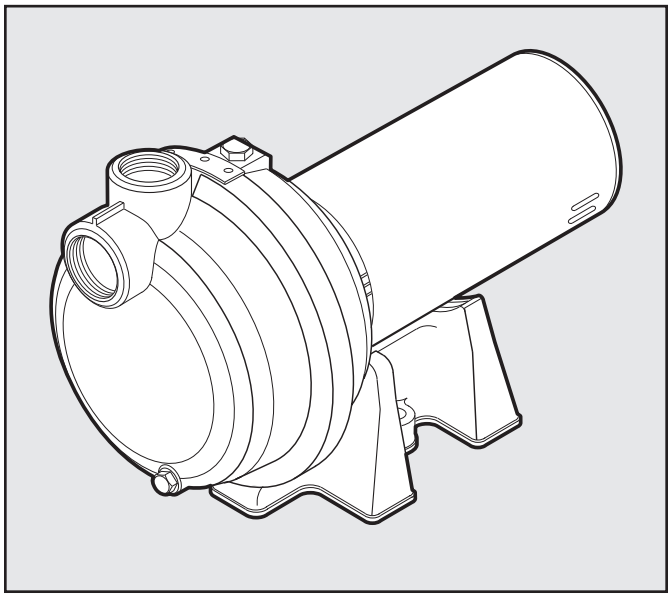
293 Wright Street, Delavan, WI 53115
Phone: 1-800-535-4950
Fax: 1-800-526-3757
Web Site: tractorsupply.com

OWNER'S MANUAL

Corrosion Resistant Centrifugal Lawn Sprinkler Pump

MANUAL DEL USUARIO

Bomba centrifuga resistente a la corrosion para rociadores de césped



CLLS115

Installation/Operation/Parts
For further operating, installation, or maintenance assistance:

Call 1-800-535-4950

English . . . . . Pages 2-10

Instalación/Operación/Piezas
Para mayor información sobre el funcionamiento, instalación o mantenimiento de la bomba:

Llame al 1-800-535-4950

Español . . . . . Páginas 11-19

©2011

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions that should be followed during installation, operation, and maintenance of the product. Save this manual for future reference.

⚠ This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury!

⚠ DANGER indicates a hazard which, if not avoided, *will* result in death or serious injury.

⚠ WARNING indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in death or serious injury.

⚠ CAUTION indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in minor or moderate injury.

NOTICE addresses practices not related to personal injury.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on pump.

Keep safety labels in good condition. Replace missing or damaged safety labels.

⚠ WARNING

Hazardous voltage. Can shock, burn, or cause death.

Ground pump before connecting to power supply. Disconnect power before working on pump, motor or tank.

- ⚠ Wire motor for correct voltage. See "Electrical" section of this manual and motor nameplate.
- ⚠ Ground motor before connecting to power supply.
- ⚠ Meet National Electrical Code, Canadian Electrical Code, and local codes for all wiring.
- ⚠ Follow wiring instructions in this manual when connecting motor to power lines.

Electrical Safety

⚠ WARNING **Risk of electric shock.** Can shock, burn or kill. Capacitor voltage may be hazardous. To discharge motor capacitor, hold insulated handle screwdriver BY THE HANDLE and short capacitor terminals together. Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals. If in doubt, consult a qualified electrician.

General Safety

⚠ CAUTION **Risk of burns.** Do not touch an operating motor. Motors are designed to operate at high temperatures. To avoid burns when servicing pump, allow it to cool for 20 minutes after shut-down before handling.

Do not allow pump or any system component to freeze. To do so will void warranty.

Pump water only with this pump.

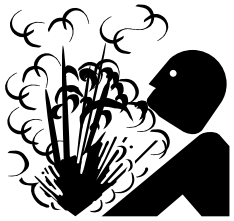
Periodically inspect pump and system components.

Wear safety glasses at all times when working on pumps.

Keep work area clean, uncluttered and properly lighted; store properly all unused tools and equipment.

Keep visitors at a safe distance from the work areas.

⚠ WARNING **Risk of explosion.** Pump body may explode if used as a booster pump. Do Not use as booster pump.



⚠ WARNING

Hazardous pressure! Install pressure relief valve in discharge pipe.

Release all pressure on system before working on any component.

Retain Original Receipt For Warranty Eligibility

Limited Warranty

This Limited Warranty is effective December 1, 2011 and replaces all undated warranties and warranties dated before December 1, 2011.

CountyLine warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser" or "You") that its products are free from defects in material and workmanship for a period of twelve (12) months from the date of the original consumer purchase. If, within twelve (12) months from the original consumer purchase, any such product shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at CountyLine's option, subject to the terms and conditions set forth herein. Note that this limited warranty applies to manufacturing defects only and not to ordinary wear and tear. All mechanical devices need periodic parts and service to perform well. This limited warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part or the equipment.

The original purchase receipt and product warranty information label are required to determine warranty eligibility. Eligibility is based on purchase date of original product – not the date of replacement under warranty. The warranty is limited to repair or replacement of original purchased product only, not replacement product (i.e. one warranty replacement allowed per purchase). Purchaser pays all removal, installation, labor, shipping, and incidental charges.

For parts or troubleshooting assistance, DO NOT return product to your retail store. Contact CountyLine Customer Service at 1-800-535-4950.

Claims made under this warranty shall be made by returning the product (except sewage pumps, see below) to the retail outlet where it was purchased or to the factory immediately after the discovery of any alleged defect. CountyLine will subsequently take corrective action as promptly as reasonably possible. No requests for service will be accepted if received more than 30 days after the warranty expires. Warranty is not transferable and does not apply to products used in commercial/rental applications.

Sewage Pumps

DO NOT return a sewage pump (that has been installed) to your retail store. Contact CountyLine Customer Service. Sewage pumps that have seen service and been removed carry a contamination hazard with them.

If your sewage pump has failed:

- Wear rubber gloves when handling the pump;
- For warranty purposes, return the pump's cord tag and original receipt of purchase to the retail store;
- Dispose of the pump according to local disposal ordinances.

Exceptions to the Twelve (12) Month Limited Warranty

Product	Warranty Period
CL106, CL108	90 days
CLTS33P, CLSU14	2 Years
CLVS50C, CLW750, Pressure Tanks	5 Years

General Terms and Conditions; Limitation of Remedies

You must pay all labor and shipping charges necessary to replace product covered by this warranty. This warranty does not apply to the following: (1) acts of God; (2) products which, in CountyLine's sole judgement, have been subject to negligence, abuse, accident, misapplication, tampering, or alteration; (3) failures due to improper installation, operation, maintenance or storage; (4) atypical or unapproved application, use or service; (5) failures caused by corrosion, rust or other foreign materials in the system, or operation at pressures in excess of recommended maximums.

This warranty sets forth CountyLine's sole obligation and purchaser's exclusive remedy for defective products.

COUNTYLINE SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE FOREGOING WARRANTIES SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION PROVIDED HEREIN.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to You. This warranty gives You specific legal rights and You may also have other rights which vary from state to state.

CountyLine • 293 Wright Street • Delavan, WI U.S.A. 53115
Phone: 1-800-535-4950 • Fax: 1-800-526-3757 • Web Site: tractorsupply.com

Description

This pump is designed for lawn sprinkling. Pumps from pond, cistern or well points.

Pump discharge can be divided to supply 4 or more sprinkler systems.

Specifications

Power supply required. . . . . .115V, 60 HZ.
Suction, Discharge Thread. . . . . .1-1/2″ FNPT
See *Wiring Chart*

Performance

Discharge Pressure	Height Of Pump Above Water in Feet (Meter)			
	5′ (1.5)	10′ (3)	15′ (4.6)	20′ (6.1)
PSI (kPa)	Gallons per minute (Liters per minute)			
10 (69)	67 (254)	61 (231)	56 (212)	46 (174)
15 (103)	66 (250)	58 (220)	55 (208)	45 (170)
20 (138)	61 (231)	56 (212)	54 (204)	44 (166)
25 (172)	55 (208)	52 (197)	51 (193)	43 (163)
30 (207)	48 (181)	45 (170)	44 (166)	37 (140)
35 (241)	39 (147)	37 (140)	34 (129)	28 (106)
40 (276)	33 (125)	27 (102)	20 (76)	11 (42)
45 (310)	18 (68)	14 (53)	8 (30)	N/A

Before You Install Your Pump

NOTICE Pump must not be more than 20′ (6.1m) depth to water.

1. Long runs and many fittings increase friction and reduce flow. Locate pump as close to well as possible; use as few elbows and fittings as possible. Be sure suction line is straight and angles toward pump.
2. Use rigid pipe. Do not use hose or plastic tubing. See *Well Pipe Installation* for more information.
3. Be sure well and pipe are clear of sand, dirt and scale. Foreign matter will plug pump and void warranty. Use new pipe for best results.
4. Protect pump and all piping from freezing. Freezing will split pipe, damage pump and void warranty. Check locally for frost protection requirements (usually pipe must be 12″ (30.5cm) below frost line and pump must be insulated).
5. Be sure all pipes and foot valve are clean and in good shape.
6. No air pockets in suction pipe.
7. No leaks in suction pipe. Use PTFE pipe thread sealant tape to seal pipe joints.
8. Unions installed near pump and well will aid in servicing. Leave room to use wrenches.
9. If turning pump on and off by pressure, a pressure switch and tank are required. For proper installation and operation instructions call customer service.

⚠WARNING **Risk of explosion.** Pump body may explode if used as booster pump. DO NOT use in booster application.

⚠CAUTION **Risk of burns.** Do not touch an operating motor. Motor normally operates at high temperature and will be too hot to touch. It is protected from heat damage during operation by an automatic internal cutoff switch. Before handling pump or motor, stop motor and allow it to cool for 20 minutes.

Well Pipe Installation

NOTICE Use installation method below which matches your well type.

Cased Well/Dug Well Installation

1. Inspect foot valve to be sure it works freely. Inspect strainer to be sure it is clean and secure.
2. Connect foot valve and strainer to first length of suction pipe and lower pipe into well. Add sections of pipe as needed, using PTFE tape on male threads (use 1-1/2″ pipe for suction pipe). Be sure all suction pipe is leakproof or pump will lose prime and fail to pump. Install foot valve 10 to 20 ft. (3 to 6 m) below lowest level to which water will drop while pump is operating (pumping water level). Your well driller can furnish this information.

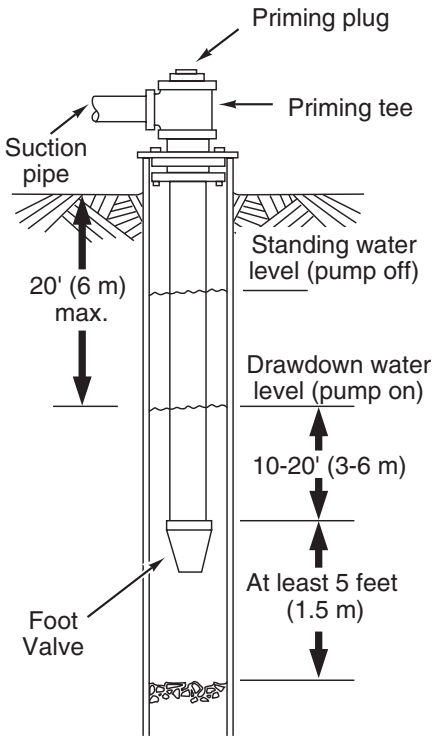


Figure 1:Typical Cased/Dug Well Installation

3. To prevent sand and sediment from entering pumping system, foot valve/strainer should be at least 5 ft. (1.5 m) above bottom of well.
4. When proper depth is reached, install sanitary well seal over pipe and in well casing. Tighten bolts to seal casing.
5. When using foot valve, a priming tee and plug are recommended. (Figure 1).

Driven Point Installation

1. Connect suction pipe to drive point (Figure 2). Keep horizontal pipe run as short as possible. Use PTFE tape on male pipe threads. Multiple well points will most likely be necessary to provide sufficient water to pump.

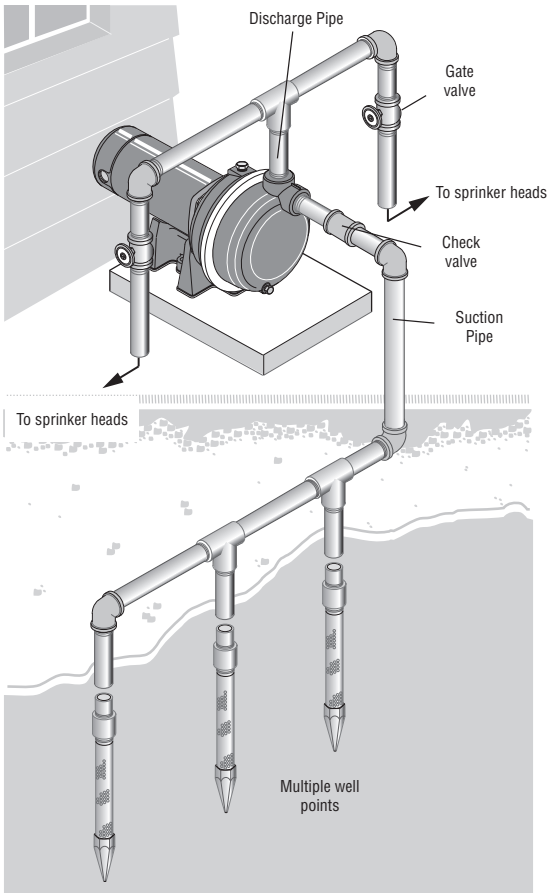


Figure 2: Driven Point Installation, Multiple Well Points

2. Install check valve in horizontal pipe. Flow arrow on check valve must point toward pump.

Horizontal Piping From Well To Pump

1. Do not reduce suction pipe to less than 1-1/2″.
2. Install in-line check valve (see Figure 2). Be sure check valve flow arrow points toward pump.

Discharge Pipe Sizes

Discharge pipe size should be increased to reduce pressure losses caused by friction on long pipe runs.

- Up to 100′ (30.5 m) run: Same size as pump discharge port.
- 100′ - 300′ (30.5 - 91.4 m) run: Increase one pipe size.
- 300′ - 600′ (91.4 - 182.9 m) run: Increase two pipe sizes.
- Do not reduce to garden hose size.

NOTICE Use only PTFE tape or PTFE-based joint compounds for making all threaded connections to the pump itself. Do not use pipe joint compounds on plastic pumps: they can react with the plastic in pump components. Make sure that all pipe joints in the suction pipe are air tight as well as water tight. If the suction pipe can suck air, the pump will not be able to pull water from the well.

1. Install pump as close to well head as possible. Long piping runs and many fittings create friction and reduce flow.
2. Bolt pump to solid, level foundation.
3. Support all piping connected to pump.
4. Wrap 1-1/2 to 2 layers of PTFE tape clockwise (as you face end of pipe) on all male threads being attached to pump.
5. Tighten joints hand tight plus 1-1/2 turns. Do not overtighten.
6. Replace prime plug with pressure gauge. This will aid in sizing zones, troubleshooting, and following pump performance chart.

NOTICE For long horizontal pipe runs or when using a foot valve, install a priming tee between check valve and well head (Figure 1). For driven point installations, install check valve. Be sure that check valve flow arrow points toward pump.

⚠ **Disconnect power before working on pump, motor, pressure switch, or wiring.**

⚠WARNING **Risk of fire.** Never wire a 115 volt motor to a 230 volt line.

Motor Switch Settings

Dual-voltage motors (motors that can operate at either 115 or 230 volts), are set at the factory to 230 volts. Use the instructions to set your motor to match your power source.

Remove Motor End Cover

When connecting to 115 volts, follow the procedure below.

You will need to remove the motor end cover to change the voltage setting.

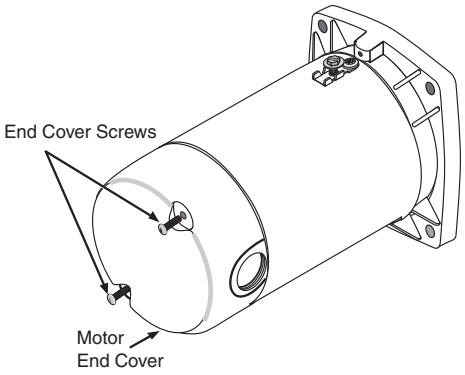


Figure 3: Removing Motor End Cover

Your motor terminal board (located under the motor end cover) should look like Figure 4.

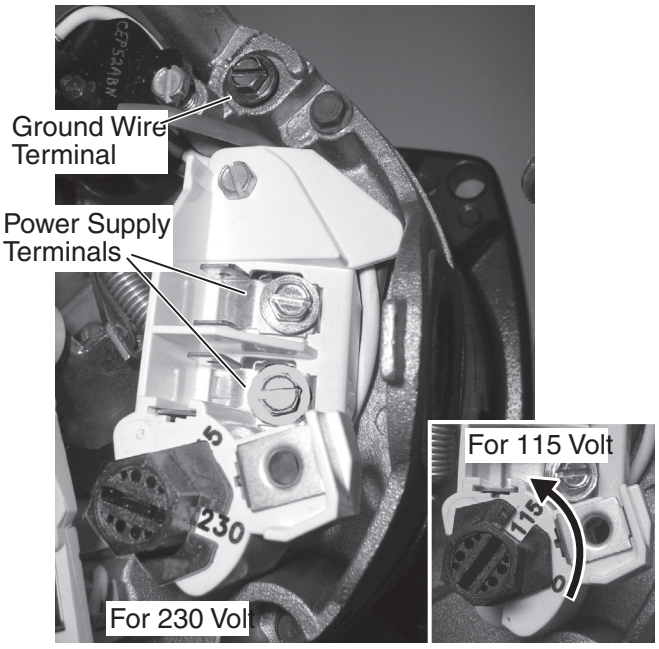


Figure 4: Voltage set to 230 volts, Dial Type; turn dial to select 115 volts. Insert tool in slot to turn dial.

Selecting 115 volts with the Dial Type Voltage Selector

To change to 115 volts:

1. Make sure power is off.
2. Turn the dial counter-clockwise until 115 shows in the dial window.
3. Attach the power lead wires to the power lead terminals. Make sure the wires are secure.
4. Attach the ground wire to the green ground screw.
5. Reinstall the motor end cover.

Go to *Wiring Connections* to complete installation.

Wiring Connections

⚠WARNING Risk of electric shock. Can shock, burn or kill. Connect ground wire before connecting power supply wires. Use the wire size (including the ground wire) specified in the wiring chart. Connect the pump to a separate branch circuit with no other appliances on it.

⚠WARNING Risk of explosion. Do not ground to a gas supply line.

⚠WARNING Risk of electric shock. Can shock, burn or kill. To avoid dangerous or fatal electrical shock, turn OFF power to motor before working on electrical connections.

⚠WARNING Risk of fire. Incorrect voltage can cause a fire or seriously damage the motor and voids the warranty. The supply voltage must be within ±10% of the motor nameplate voltage. If in doubt consult a licensed electrician.

Connection Procedure:

1. Install, ground, wire and maintain this pump in accordance with electrical code requirements. Consult your local building inspector for information about codes.
2. Provide a correctly fused disconnect switch for protection while working on motor. Consult local or national electrical codes for switch requirements.
3. Disconnect power before servicing motor or pump. If the disconnect switch is out of sight of pump, lock it open and tag it to prevent unexpected power application.
4. Ground the pump permanently using a wire of the same size as that specified in wiring chart, below. Make ground connection to green grounding terminal under motor canopy marked GRD. or ⏚.
5. Connect ground wire to a grounded lead in the service panel or to a metal underground water pipe or well casing at least 10 feet long. Do not connect to plastic pipe or insulated fittings.
6. Protect current carrying and grounding conductors from cuts, grease, heat, oil, and chemicals.
7. Connect current carrying conductors to terminals L1 and L2 under motor canopy. When replacing motor, check wiring diagram on motor nameplate against Figure 4. If the motor wiring diagram does not match Figure 4, follow the diagram on the motor.
8. Motor has automatic internal thermal overload protection. If motor has stopped for unknown reasons, thermal overload may restart it unexpectedly, which could cause injury or property damage. Disconnect power before servicing motor.
9. If this procedure or the wiring diagrams are confusing, consult a licensed electrician.

Wiring Chart – Recommended Wire and Fuse Sizes

Model	Motor HP	Nameplate		Branch Fuse Rating Amp*	Distance In Feet (meters) From Motor To Supply				
		Volts	Amps		0 - 100 (0 - 30)	101 - 200 (31 - 61)	201 - 300 (62 - 91)	301 - 400 (92 - 122)	401 - 500 (122 - 152)
					AWG Wire Size (mm²)				
CLLS115	1-1/2	115/230	19.9/9.9	25/15	10/14 (5.5/2)	8/14 (8.4/2)	6/12 (14/3)	4/10 (21/5.5)	4/10 (21/5.5)

* Duel element or Fusetron time delay fuses recommended for all motor circuits.

Priming The Pump

NOTICE 'Priming' refers to pump expelling all air in the system and beginning to move water from its source out into system. It does not refer only to pouring water into pump (although pouring water in is usually the first step).

⚠ CAUTION **Risk of burns.** NEVER run pump dry. Running pump without water may cause pump to overheat, damaging seal and possibly causing burns to persons handling pump. Fill pump with water before starting.

1. Remove priming plug.
2. Make sure suction and discharge valves and any hoses on discharge side of pump are open.
3. Fill pump and suction pipe with water (Figure 5).

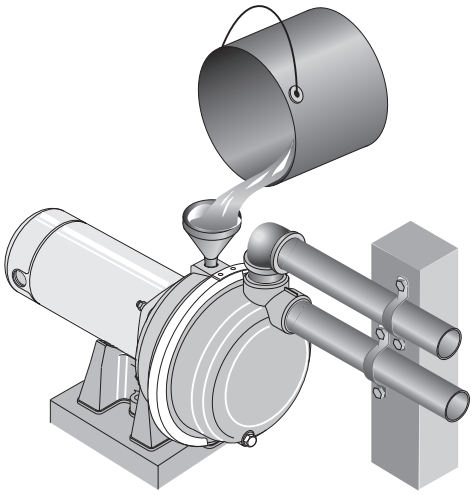


Figure 5: Fill Pump Before Starting

4. Replace priming plug, using PTFE tape on thread; tighten plug.
   NOTICE If priming tee and plug have been provided for long horizontal run, be sure to fill suction pipe through this tee and replace plug. Use PTFE tape on plug.
5. **Start pump;** water should be produced in 5 minutes or less, time depends on depth to water. If no water is produced within 5 minutes, stop pump, release all pressure, remove priming plug, refill and try again.

⚠ WARNING **Risk of explosion and scalding.** NEVER run pump against closed discharge. To do so can boil water inside pump, causing hazardous pressure in unit, risk of explosion and possibly scalding persons handling pump (Figure 6). Replace priming plug with pressure gauge to monitor pressure so that it is not allowed to exceed maximum pumping pressures according to *Performance* chart.

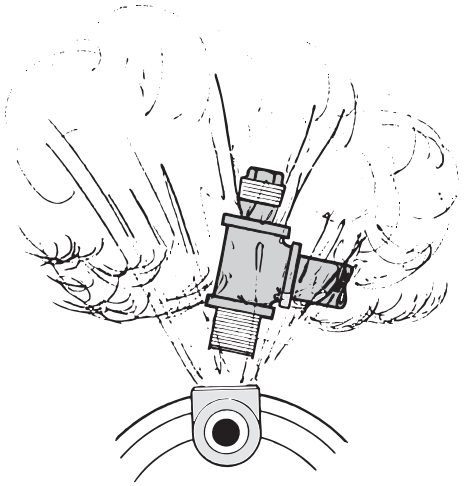


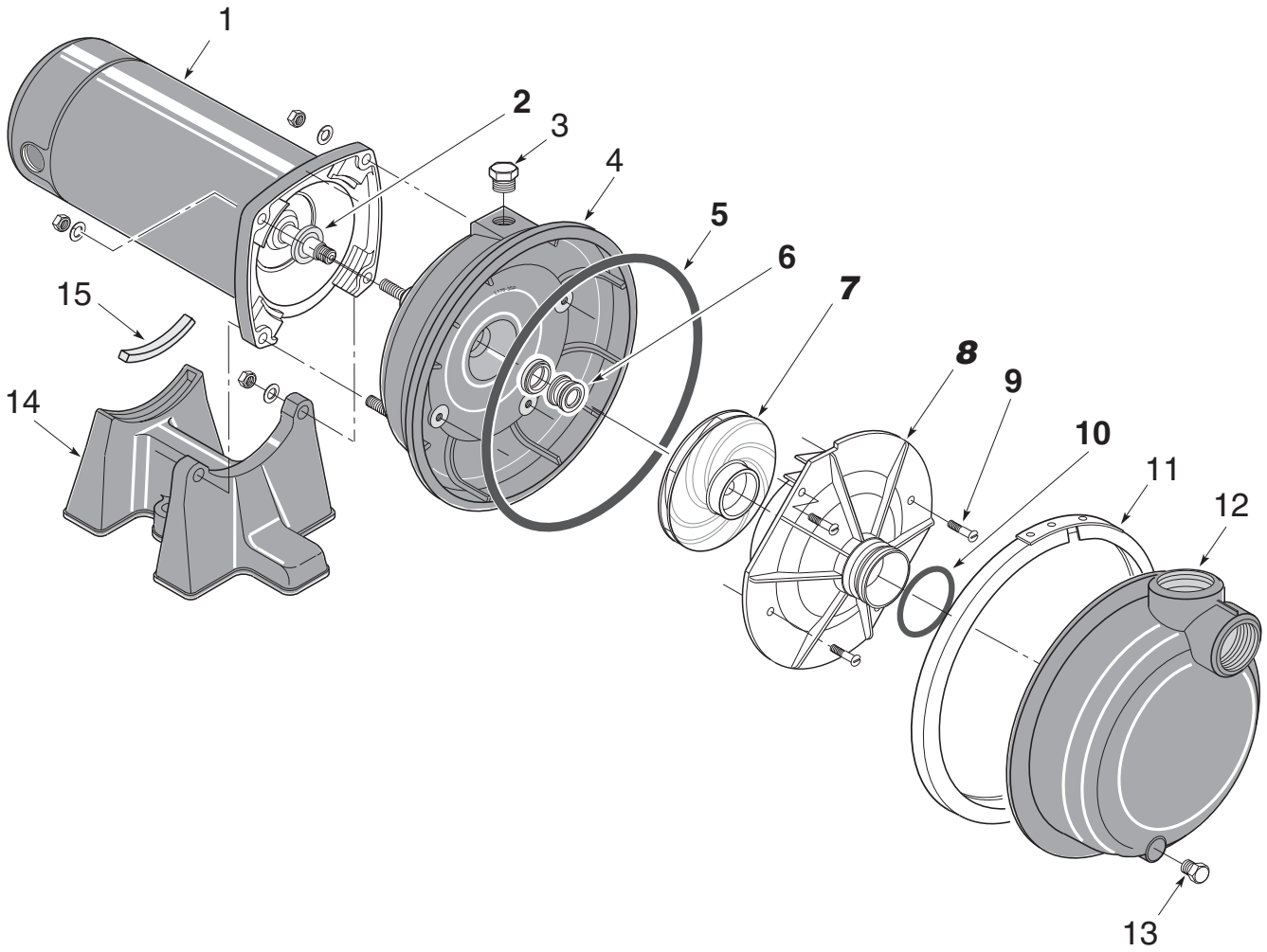
Figure 6: Do Not Run Pump With Outlet Shut Off

To prevent explosion be sure discharge (valve, pistol grip hose nozzle, etc.) is open whenever pump is running.

Monitor pump body and piping temperature. Motor will warm up; this is normal. If pump body or piping begin to feel warm to touch, shut off pump and allow system to cool. Release all pressure in system and refill pump and piping with cold water.

⚠WARNING **Risk of electric shock.** Can shock, burn or kill. Capacitor voltage may be hazardous. To discharge capacitor, hold insulated handle screwdriver BY THE HANDLE and short capacitor terminals together. Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals. If in doubt, consult a qualified electrician.

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Motor will not run.	Disconnect switch is off.	Be sure switch is on.
	Fuse is blown or circuit breaker tripped	Replace fuse or reset circuit breaker.
	Starting switch is defective.	DISCONNECT POWER; Replace starting switch.
	Wires at motor are loose, disconnected, or wired incorrectly.	Refer to instructions on wiring. DISCONNECT POWER; check and tighten all wiring.
Motor runs hot and overload kicks off or motor does not run and only hums.	Motor is wired incorrectly.	Refer to instructions on wiring.
	Voltage is too low.	Check voltage being supplied to motor. Install heavier wiring if wire size is too small (See *Wiring Chart*).
* Motor runs but no water is delivered. * Stop pump; then check prime before looking for other causes. Unscrew priming plug and see if water is in priming hole.	Pump in new installation did not pick up prime through:	In new installation:
	1. Improper priming.	1. Re-prime according to instructions.
	2. Air leaks.	2. Check all connections on suction line, with shaving cream.
	3. Leaking foot valve or check valve.	3. Replace foot valve or check valve.
	4. Pipe size too small.	4. Re-pipe using size of suction and discharge ports on pump.
	Pump has lost prime through:	In installation already in use:
	1. Air leaks.	1. Check all connections on suction line and shaft seal with shaving cream
	2. Water level below suction pipe inlet.	2. Lower suction line into water and re-prime. If receding water level in well exceeds 20′ (6.i m), a deep well pump is needed.
	Impeller is plugged.	Clean impeller.
	Check valve or foot valve is stuck shut.	Replace check valve or foot valve.
	Pipes are frozen.	Thaw pipes. Bury pipes below frost line. Heat pit or pump house.
	Foot valve and/or strainer are buried in sand or mud.	Raise foot valve and/or strainer above bottom of water source. Clean foot valve and strainer.
*Pump does not deliver water to full capacity.	Water level in well is lower than estimated.	A deep well jet will be needed if your well is more than 20′ (6.1 m) depth to water.
	Steel piping (if used) is corroded or limed, causing excess friction.	Replace with plastic pipe where possible, otherwise with new steel pipe.
	Piping is too small in size.	Re-pipe using size of suction and discharge ports on pump.
	Pump not being supplied with enough water.	Add additional well points.
Pump leaks around clamp.	Clamp loose.	STOP PUMP, tighten clamp nut 1-2 turns. Alternately tighten and tap on clamp with mallet to seat O-Ring. Do not overtighten.



Part Names

Ref.	Description	Ref.	Description
1	Motor	9	**#8-32x1" Screw**
2	**Slinger**	10	**Diffuser O-Ring**
3	Priming Plug	11	Clamp
4	Seal Plate	12	Pump Body
5	**O-Ring**	13	Drain Plug
6	**Shaft Seal**	14	Base
7	***Impeller***	15	Motor Pad
8	***Diffuser***		

Parts in **Bold Face** are included in Seal and Gasket Kit and in Overhaul Kit.
Parts in ***Bold Face Italics*** are included in Overhaul Kit only.

Ref.	Description	Part Number
1	Motor	J218-601PKG
4	Seal Plate Complete	L176-47P1
11	"V" Clamp	C19-54SS
12	Pump Body Front Half	C176-53P
14	Base	C4-42P
•	Seal and Gasket Kit Includes Items **2**, **5**, **6**, **9**, & **10**. See *Part Names*.	FPP5000
•	Overhaul Kit Includes all items in Seal and Gasket Kit plus Item 7, ***impeller***, and 8, ***diffuser***. See *Part Names*.	FPP5002

Instrucciones importantes de seguridad

Guarde estas instrucciones - Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación y el mantenimiento del bombas de sumidero.

⚠ Este es un símbolo de alerta sobre la seguridad. Cuando vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque para ver si hay alguna de las siguientes palabras de señal y esté alerta a la posibilidad de lesiones personales.

⚠ PELIGRO indica un riesgo que, de no evitarse, *provocará* la muerte o lesiones de gravedad.

⚠ ADVERTENCIA indica un riesgo que, de no evitarse, *podría provocar* la muerte o lesiones de gravedad.

⚠ PRECAUCIÓN indica un riesgo que, de no evitarse, *podría provocar* lesiones leves o moderadas.

AVISO hace referencia a una práctica no relacionada con una lesión física.

Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en la bomba.

Mantenga las etiquetas de seguridad en buenas condiciones. Reemplace las etiquetas de seguridad faltantes o dañadas.

⚠ ADVERTENCIA

Voltaje peligroso. Puede ocasionar conmoción, quemaduras e incluso la muerte.

Conecte la bomba a tierra antes de conectarla a la alimentación eléctrica. Desconecte la alimentación de energía antes de trabajar en la bomba, el motor o el tanque.

⚠ Conecte el motor al voltaje correcto. Vea la sección "Electricidad" en este manual y la placa del motor.

⚠ Conecte el motor a tierra antes de conectarlo a la alimentación de energía.

⚠ Cumpla con las indicaciones del Código Nacional Eléctrico, el de Canadá y los códigos locales para toda la conexión eléctrica.

⚠ Siga las instrucciones de conexión eléctrica en este manual al conectar el motor a las líneas de energía eléctrica.

Seguridad electrica

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico.** Puede provocar choque, quemadura o muerte. El voltaje del capacitor puede ser peligroso. Para descargar el capacitor del motor, tome un desatornillador con mango aislado POR EL MANGO y ponga en corto las terminales del capacitor. No toque la superficie de metal del desatornillador ni las terminales del capacitor. Si tiene alguna duda, consulte a un electricista calificado.

Seguridad general

⚠ PRECAUCIÓN **Riesgos de quemaduras.** No toque un motor en operación. Los motores están diseñados para operar a temperaturas altas. Para evitar quemaduras al realizar el servicio a una bomba, déjela enfriar por 20 minutos después de apagarla.

No permita que la bomba o cualquier componente del sistema se congele. Hacerlo invalidará la garantía.

Utilice esta bomba sólo para agua.

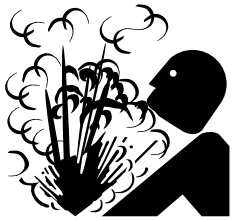
Inspeccione la bomba y los componentes del sistema periódicamente.

Utilice gafas de seguridad durante todo el tiempo mientras trabaje en la bomba.

El área de trabajo se debe mantener limpia, ordenada y con iluminación adecuada; guarde las herramientas y el equipo que no utilice en el lugar apropiado.

Mantenga a los visitantes a una distancia segura de las áreas de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA **Peligro de explosión.** El cuerpo de la bomba puede explotar si se utiliza como una bomba de refuerzo. No utilizar como bomba de refuerzo.



⚠ ADVERTENCIA

Presión peligrosa! Instale una válvula de alivio de presión en la tubería de descarga.

Libere toda la presión en el sistema antes de trabajar en alguno de los componentes.

Retener el recibo original a fin de determinar la elegibilidad para la garantía

Garantía limitada

Esta Garantía Limitada entra en vigor el 01 de diciembre 2011 y sustituye toda garantía sin fecha o garantía con fecha anterior al 1 de diciembre de 2011.

CountyLine le garantiza al comprador consumidor original (el "Comprador" o "Usted") de sus productos, que éstos estarán libres de defectos en materiales y en mano de obra por un período de doce (12) meses, a partir de la fecha de la compra original del consumidor. si dentro de los doce (12) meses a partir de la fecha de la compra inicial del consumidor, Será reparado o reemplazado a opción de la CountyLine, sujeto a los términos y condiciones establecidos en la presente. Tome nota de que esta garantía limitada cubre defectos de manufactura solamente y no el desgaste común. Todos los aparatos mecánicos periódicamente necesitan repuestos y servicio para un funcionamiento correcto. Esta garantía limitada no cubre las reparaciones que se realicen cuando el uso normal haya agotado la vida útil de una pieza o del aparato.

Es necesario retener el recibo de compra original y la etiqueta de información de la garantía a fin de determinar la elegibilidad para la garantía. La elegibilidad se basa en la fecha de compra del producto original - no en la fecha del reemplazo bajo la garantía. La garantía es limitada y cubre solamente la reparación o el reemplazo del producto original adquirido, no del producto reemplazado (es decir que se permite un reemplazo por compra bajo la garantía). El comprador pagará todos los costos de remoción, instalación, mano de obra y envío necesarios, así como todo costo adicional asociado.

Si necesita piezas o resolución de problemas, NO regrese el producto a la tienda minorista. Llame el Servicio a la Clientela de CountyLine al 1-800-535-4950.

Las reclamaciones hechas bajo esta garantía se realizarán mediante la devolución del producto (a excepción de las bombas cloacales - ver a continuación) al concesionario de venta al público en donde se haya adquirido o a la fábrica, inmediatamente después de haber descubierto cualquier presunto defecto. CountyLine entonces tomará la medida correctiva tan pronto como sea razonablemente posible. No se aceptarán solicitudes de servicio, si se reciben más de 30 días después del vencimiento de esta garantía.

La garantía no es transferible y no cubre productos utilizados en aplicaciones comerciales o de alquiler.

Bombas cloacales

NO devuelva una bomba cloacal (que se haya instalado) a su tienda minorista. Comuníquese con el Departamento de Atención al Cliente de CountyLine. Las bombas cloacales que hayan estado en servicio y se hayan removido pueden representar un peligro de contaminación.

Si su bomba cloacal ha fallado:

- Use guantes de caucho cuando manipule la bomba;
- Para los fines de la garantía, devuelva la etiqueta del cordón de la bomba y el recibo de compra original a la tienda minorista;
- Descarte la bomba cumpliendo con todas las normas locales que correspondan para su eliminación.

Excepciones para la garantía limitada de doce (12) meses

Producto	Período de garantía
CL106, CL108	90 días
CLTS33P, CLSU14	2 años
Tanque del sistema de agua, CLVS50C, CLW750	5 años

Términos y condiciones generales; Limitación de recursos

Usted deberá pagar por todos los gastos de mano de obra y de envío necesarios para reemplazar el producto cubierto por esta garantía. Esta garantía no se aplicará en las siguientes situaciones: (1) caso de fuerza mayor (2) productos que, a sólo juicio de CountyLine hayan sido sometidos a negligencia, abuso, accidente, mala aplicación, manejo indebido o alteraciones; (3) fallas debido a instalación, operación, mantenimiento o almacenamiento inadecuados; (4) aplicaciones, usos o servicios que no sean normales o aprobados; (5) fallas provocadas por corrosión, herrumbre u otros materiales extraños en el sistema, o una operación a presiones que excedan los máximos recomendados.

Esta garantía establece la única obligación de CountyLine y el recurso exclusivo del Comprador con respecto a los productos defectuosos.

COUNTYLINE NO SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DA—O CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE.

LAS GARANTÍAS LIMITADAS QUE ANTECEDEN SON EXCLUSIVAS Y EN LUGAR DE TODA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO. LAS GARANTÍAS LIMITADAS QUE ANTECEDEN NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DEL PERÍODO DE DURACIÓN INDICADO EN LA PRESENTE.

Algunos Estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes o de limitaciones de tiempo sobre garantías implícitas, de modo que es posible que las limitaciones o exclusiones que preceden no correspondan en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que Usted también tenga otros derechos que pueden variar de un Estado al otro.

CountyLine • 293 Wright Street • Delavan, WI U.S.A. 53115
Teléfono: 1-800-535-4950 • Fax: 1-800-526-3757 • Sitio Web: tractorsupply.com

Descripción

Esta bomba, que se ha diseñado para regar césped. La bomba bombea de albercas, cisternas o pozos.

La descarga de la bomba puede dividirse para abastecer a 4 o más sistemas de rociadores.

Especificaciones

Fuente de alimentación . . . . . 115 V, 60 Hz
Succión, descarga . . . . . .1-1/2″ FNPT
Vea la *Cuadro de cableado*

Desempeño

Presión de descarga	Altura de la bomba por encima del agua en pies (metros)			
	5′ (1.5)	10′ (3)	15′ (4.6)	20′ (6.1)
PSI (kPa)	Galones por minuto (litros por minuto)			
10 (69)	67 (254)	61 (231)	56 (212)	46 (174)
15 (103)	66 (250)	58 (220)	55 (208)	45 (170)
20 (138)	61 (231)	56 (212)	54 (204)	44 (166)
25 (172)	55 (208)	52 (197)	51 (193)	43 (163)
30 (207)	48 (181)	45 (170)	44 (166)	37 (140)
35 (241)	39 (147)	37 (140)	34 (129)	28 (106)
40 (276)	33 (125)	27 (102)	20 (76)	11 (42)
45 (310)	18 (68)	14 (53)	8 (30)	N/A

Antes de instalar su bomba

AVISO El nivel de agua en el pozo no debe estar a una distancia mayor de 20 pies (6.1 m).

1. El uso de tramos prolongados y el empleo de numerosos accesorios aumenta la fricción y reduce el caudal. Ubique la bomba lo más cerca posible del pozo, use la cantidad mínima posible de codos y uniones, asegúrese de que el tubo de succión sea recto y esté orientado hacia la bomba.
2. Use tubería rigida. No utilice mangueras o tubos de plástico. Para mayor información consúltese la sección *Instalación de la tubería en el pozo*.
3. Asegúrese de que el pozo y el tubo estén limpios, sin arena, suciedad o incrustaciones. Las materias extrañas taponarán la bomba y cancelarán la garantía. Para obtener los mejores resultados use tubos nuevos.
4. Proteja la bomba y toda la tubería contra el congelamiento. El congelamiento rajará los tubos, dañará la bomba y anulará la garantía. Verifique en la localidad cuáles son las medidas de protección contra el congelamiento (por lo común la tubería debe enterrarse unas 12 pulg. [30 cm] por debajo del nivel de la helada y la bomba deberá aislarse).
5. Asegúrese de que todos los tubos y la válvula de pie estén limpios y en buen estado.
6. Verifique que en el tubo de succión no queden espacios llenos de aire.
7. Verifique que no haya pérdidas en el tubo de succión. Utilice cinta sellante de PTFE para sellar las uniones entre tubos.
8. Las uniones instaladas cerca de la bomba y del pozo facilitan los servicios a la instalación. Deje suficiente lugar para utilizar llaves.
9. Si la bomba se enciende y apaga por medio de presión, se requieren un conmutador a presión y un tanque. Para instrucciones sobre la instalación y operación adecuadas llame al departamento de servicio al cliente.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de explosión.** El cuerpo de la bomba puede explotar si la bomba se utiliza como bomba de presión. NO USE la bomba para obtener aumentos de presión.

⚠ PRECAUCIÓN **Riesgos de quemaduras.** El motor normalmente funciona a altas temperaturas y estará muy caliente para tocarlo. Esta protegido contra el daño que puede causar el calor durante el funcionamiento mediante un interruptor interno de cierre automático. Antes de manipular la bomba o el motor, pare el motor y déjelo enfriar durante aproximadamente 20 minutos.

Instalación del tubo en el pozo

AVISO Use el método de instalación descrito a continuación que mejor se adapte al tipo de pozo que usted tiene.

Instalación en pozo revestido o en pozo excavado

1. Inspect foot valve to be sure it works freely. Inspeccione la válvula de pie para asegurarse de que funcione sin problemas. Inspeccione la cesta de aspiración para asegurarse de que esté limpia y firme.
2. Conecte la válvula de pie y el filtro al primer tramo del tubo de succión y baje el tubo por el interior del pozo. Agregue secciones a la tubería según se requiera, utilice cinta sellante de PTFE en la roscas macho (use tubos de 1-1/2″ para tuberías de aspiración). Utilice cinta sellante de PTFE sobre las roscas macho. Asegúrese de que no haya pérdidas a través de todo el tubo de succión, en caso contrario la bomba perderá el cebado y dejará de bombear. Instale la válvula de pie a unos 10 a 20 pies (3 a 6 m) por debajo del nivel mínimo al que descenderá el agua con la bomba en funcionamiento (abatimiento). El perforador de pozos que haga el trabajo le podrá dar esta información.

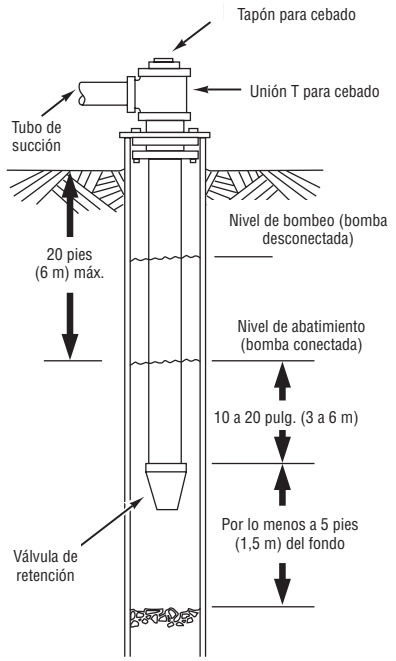


Figura 1: Instalación en pozo revestido o excavado

3. Para impedir que la arena y los sedimentos entren al sistema de bombeo la válvula de pie y el filtro deben estar por lo menos a 5 pies (1,5 m) por encima del fondo del pozo.
4. Cuando se alcance la profundidad correcta coloque el sello sanitario sobre el pozo y dentro del revestimiento del pozo. Ajuste los pernos para sellar la tubería de revestimiento.
5. Cuando se usa válvula de pie se recomienda una unión T con tapón para cebar la bomba (Figura 1).

Instalación en pozos con tubería hincada

1. Conecte el tubo de succión al tubo enclavado (Figura 2). Mantenga el tramo de tubo horizontal tan corto como sea posible. Utilice cinta sellante de PTFE en las roscas machos. Quizás sean necesarios varios pozos hincados para que proporcionen suficiente agua a la bomba.

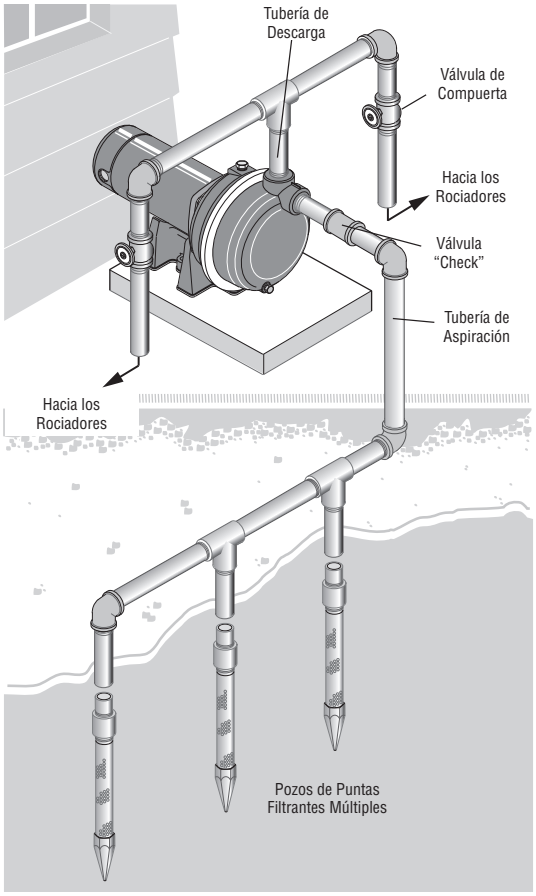


Figura 2: Instalación en pozos hincados, pozos hincados múltiples

2. Instale una válvula de retención en el tubo horizontal. La flecha indicadora de dirección de flujo en la válvula de retención debe apuntar hacia la bomba.

Tubería horizontal del pozo a la bomba

1. No reducir el tubo de succión a menos de 1-1/2".
2. Instale una válvula de retención en la tubería. Asegúrese de que la flecha indicadora de sentido de flujo en la válvula de retención apunte hacia la bomba.

Tama—os de los tubos de descarga

El tamaño del tubo de descarga debe aumentarse para reducir las pérdidas de presión causadas por fricción en tramos de tubería de gran longitud.

- Hasta 100 pies (30,5 m): diámetro igual a la conexión de descarga de la bomba.
- De 100 a 300 pies (30,5 a 91,4 m): utilice tubería un número mayor.
- De 300 a 600 pies (91,4 a 182,9 m): aumente dos números el tamaño de la tubería.
- No reduzca el tamaño de la manguera de jardín.

AVISO Utilice cinta sellante de PTFE para roscas de tubería o un compuesto a base de PTFE especial para juntas de tuberías den las juntas roscadas de la tubería. No use compuestos de burlete para tuberías en bombas de plástico: estos pueden reaccionar con los componentes de plástico de la bomba. Asegúrese de que todos los burletes en la tuberías de aspiración sean impermeables y herméticos. Si la tubería de aspiración aspira aire, la bomba no podrá sacar agua del pozo.

1. Instale la bomba tan cerca de la boca del pozo como sea posible. Los tramos largos de tubería y el uso de numerosos accesorios crean fricción y reducen el caudal.
2. Instale la bomba con pernos a una base sólida y nivelada.
3. Instale todas las tuberías conectadas a la bomba.
4. Envuelva a dos capas de cinta sellante de PTFE en sentido de las agujas del reloj (mirando de frente al tubo) en todas las roscas macho que se conecten a la bomba.
5. Apriete las juntas manualmente hasta ponerlas firmes y añada una y media vueltas. No ajuste en exceso.
6. Substituya el tapón de cebado con un manómetro. Esto ayudará a calcular el tamaño de las zonas, localizar fallas y en la lectura de la tabla de rendimiento de la bomba.

AVISO Para tramos de tuberías horizontales muy largos o si se utiliza una válvula de pie, instale una unión T para cebado entre la válvula de retención y la boca del pozo (Figura 1). Para las instalaciones de pozos hincados instale la válvula de retención. Asegúrese de que la flecha indicadora de dirección de corriente en la válvula de retención apunta hacia la bomba.

⚠ **Desconecte la corriente antes de trabajar en la bomba, el motor, el conmutador a presión, o los cables.**

⚠ ADVERTENCIA **Peligro de incendio.** Nunca conecte un motor de 115 voltios a una línea de 230 voltios.

Configuraciones del interruptor del motor

Los motores de dos tensiones (motores que pueden operar tanto a 115 como a 230 voltios) vienen configurados de fábrica a 230 voltios. Use las instrucciones para configurar el motor para que coincida con la fuente de alimentación.

Saque la tapa del motor

Cuando se conecta línea de 115 voltios, siga el procedimiento indicado a continuación.

Deberá sacar la cubierta del motor para cambiar la configuración de tensión.

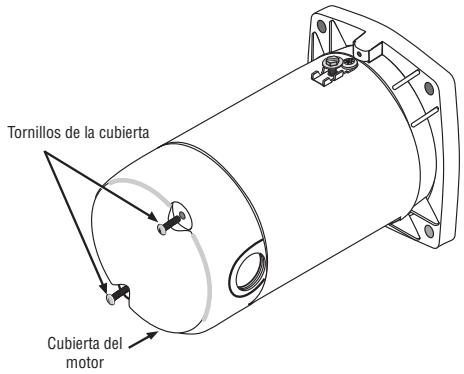


Figura 3: Remoción de la cubierta del motor

La placa de bornes del motor (que se encuentra bajo la tapa del motor) debe ser parecida a la ilustración de la Figura 4.

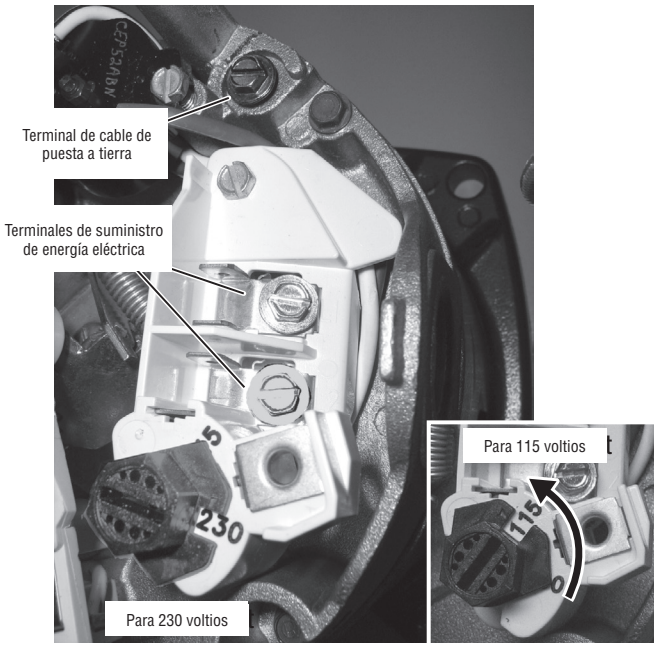


Figura 4: Configuración de tensión a 230 voltios, tipo cuadrante; gire el cuadrante hasta que marque 115 voltios. Introduzca una herramienta en la ranura para hacer girar el cuadrante.

Cómo seleccionar 115 voltios con el selector de tensión tipo cuadrante

Para cambiar a 115 Voltios:

1. Verifique que la corriente eléctrica esté desconectada.
2. Gire el cuadrante hacia la izquierda (en dirección contraria a las agujas del reloj) hasta que la ventana del cuadrante indique 115.
3. Conecte los cables conductores de potencia a los bornes conductores de potencia. Verifique que los cables estén bien fijados.
4. Conecte el cable de puesta a tierra al tornillo verde de puesta tierra.
5. Vuelva a colocar la cubierta del motor.

Pase a la sección de *Conexiones de Cableado* a continuación.

Cableado

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico.** Puede provocar choque, quemadura o muerte. Desconecte la corriente al motor antes de trabajar en la bomba o en el motor. Use alambres del tamaño especificado en la *Tabla de Cableado*. Conecte la bomba a un circuito derivado separado, sin otros aparatos conectados al mismo.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de explosión.** No haga la conexión a tierra en una línea de suministro de gas.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico.** Puede provocar choque, quemadura o muerte. Para evitar choques eléctricos peligrosos o fatales, apague el motor antes de trabajar con conexiones eléctricas. Conecte el motor a tierra antes de conectarlo al suministro de energía eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA **Peligro de incendio.** La tensión de suministro debe encontrarse dentro de ±10% de la tensión de la placa de fábrica. Una tensión incorrecta puede causar incendios o dañar al motor, anulando la garantía. Si está en duda, consulte con un electricista certificado.

Procedimiento de conexión

1. Instale, ponga a tierra, conecte los cables y mantenga esta bomba conforme a los requisitos del código eléctrico. Consulte a su inspector local de construcciones para obtener información sobre los códigos.
2. Suministre un interruptor de desconexión con el fusible correcto para protección mientras se trabaja con el motor. Consulte los códigos eléctricos locales o nacionales con respecto a los requisitos para interruptores.
3. Desconecte la corriente antes de reparar el motor o la bomba. Si el interruptor de desconexión está fuera de la vista de la bomba, trábelo en posición abierta y ponga un etiqueta para evitar que se aplique la corriente accidentalmente.
4. Conecte la bomba a tierra en forma permanente usando un alambre del mismo tamaño que el especificado en la tabla de cableado. Haga la conexión a tierra con el borne verde de puesta a tierra bajo el techo que está marcado GRD o ⏚.
5. Conecte el alambre de puesta a tierra a un cable de ida a tierra en el tablero de servicio o a una tubería de metal para agua subterránea o una envoltura para pozos de por lo menos 10 pies de largo. No conecte a un tubo de plástico o a accesorios aislados.
6. Proteja los conductores de puesta a tierra y los que llevan la corriente contra cortes, grasa, calor, aceite y productos químicos.
7. Conecte los conductores que llevan la corriente a los bornes L1 y L2 bajo el techo del motor. Cuando cambie el motor, inspeccione el diagrama de cableado en la placa de fábrica del motor contra la Figura 4. Si el diagrama de cableado no es igual al de la Figura 4, básese en el diagrama del motor.
8. El motor tiene una protección automática interna de sobrecarga térmica. si el motor se ha detenido por razones desconocidas, la sobrecarga térmica puede volver a arrancarlo sorpresivamente, lo que podría causar lesiones o daños a la propiedad. Desconecte el suministro de corriente antes de reparar el motor.
9. Si este procedimiento o los diagramas de cableado son difíciles de entender, consulte con un electricista certificado.

Cuadro de cableado - tamaños de cables y fusibles recomendados

Modelo	HP del Motor	Placa de identificación		Calibre del fusible del ramal en amp.*	Distancia en pies (metros) del motor a la fuente de suministro				
		Voltios	Amperios		0 - 100 (0 - 30)	101 - 200 (31 - 61)	201 - 300 (62 - 91)	301 - 400 (92 - 122)	401 - 500 (122 - 152)
					Tamaño del cable AWG (mm²)				
CLLS115	1-1/2	115/230	19.9/9.9	25/15	10/14 (5.5/2)	8/14 (8.4/2)	6/12 (14/3)	4/10 (21/5.5)	4/10 (21/5.5)

*Para todos los circuitos del motor se recomienda el uso de fusibles de doble elemento o del tipo Fustron con retardo de tiempo.

Cebado de la bomba

AVISO La operación de "cebado" se refiere a la operación en que la bomba expulsa todo el aire contenido en el sistema y comienza a desplazar agua de la fuente al sistema. No se refiere solamente al hecho de llenar la bomba de agua, aunque ésta sea normalmente la primera de todas las operaciones.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgos de quemaduras. JAMÁS deje que la bomba funcione en seco. El hecho de hacer funcionar la bomba sin agua puede causar sobrecalentamiento, provocar daños en los retenes de sello y posiblemente causar quemaduras a la persona que maneja la bomba. Llene la bomba con agua antes de comenzar su operación.

1. Retire el tapón de cebado.
2. Asegúrese de que las válvulas de succión y descarga y toda manguera que se hubiera conectado al lado de la descarga de la bomba estén despejadas.
3. Llene la bomba y el tubo de succión con agua (Figura 5).

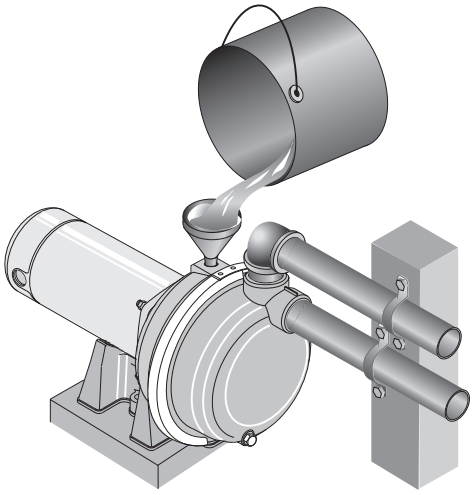


Figura 5: Llene la bomba antes de comenzar

4. Para reponer el tapón de cebado utilice cinta sellante de PTFE en la rosca: ajuste bien el tapón.

   AVISO Si la unión T de cebado y su tapón están conectados a un tramo de tubería horizontal largo, asegúrese de llenar el tubo de succión a través de la T y vuelva a colocar el tapón (use cinta sellante de PTFE en el tapón).
5. **Ponga en marcha la bomba,** ésta deberá producir agua en menos de 5 minutos, el tiempo depende de la altura que separa a la bomba del agua. Si no sale agua dentro de los 5 minutos, detenga la bomba, reduzca toda la presión, saque el tapón de cebado, vuelva a llenar y pruebe nuevamente.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de exposion y quemaduras. JAMÁS haga funcionar la bomba con la descarga cerrada. Si así se hace, el agua en la bomba puede hervir y provocar presiones peligrosas dentro de la unidad, con riesgo de explosión y posibles quemaduras de las personas que manejan la bomba (Figura 6). Substituya el tapón de cebado con un manómetro para controlar la presión de modo que no se permita exceder el máximo de presión de bombeo según la *Tabla de Rendimiento*.

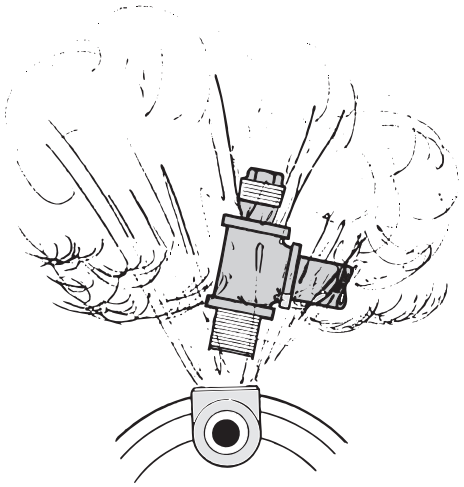


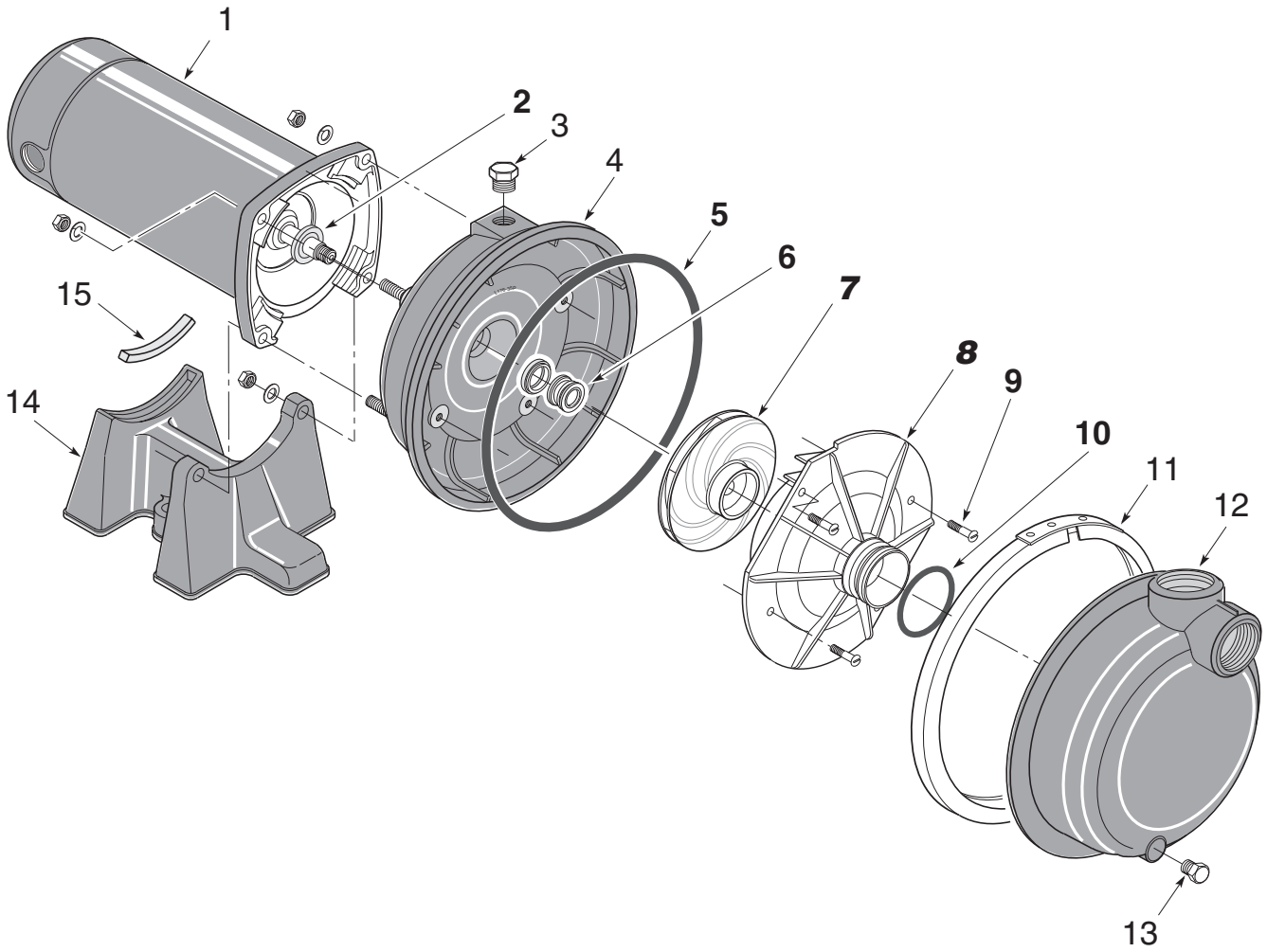
Figura 6: No haga funcionar la bomba con la descarga cerrada

Para impedir explosiones asegúrese de que la válvula de descarga, el pico de la pistola del riego y otros medios de descarga estén abiertos cuando la bomba esté en funcionamiento.

Controlar el cuerpo de la misma y la temperatura de los tubos. Normalmente, el motor se calentará. No obstante, si el cuerpo de la bomba o el tubo empieza a sentirse tibio al tacto, cerrar la bomba y dejar que se enfríe el sistema. Dejar salir la presión y llenar la bomba y los tubos con agua fría.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico.** Puede provocar choque, quemadura o muerte. El voltaje del capacitor puede ser peligroso. Para descargar el capacitor use un destornillador de mango aislado. Teniendo el destornillador POR EL MANGO haga un cortocircuito a los terminales del capacitor. No toque la parte metálica del destornillador ni los terminales del capacitor. En caso de duda consulte a un electricista capacitado.

Síntoma	Causa probable	Medida correctiva
El motor no funciona.	El interruptor de desconexión está abierto (OFF).	Asegúrese de que el interruptor esté conectado (ON).
	El fusible está quemado.	Reemplace el fusible.
	El interruptor de puesta en marcha está fallado.	Reemplace el interruptor de puesta en marcha.
	Los alambres de conexión al motor están flojos, desconectados o conectados incorrectamente.	Consulte las instrucciones sobre conexiones de alambrado. Verifique y ajuste todas las conexiones.
El motor funciona en caliente y el interruptor de sobrecarga interrumpe la corriente o el motor no funciona y solamente hace ruido.	El motor está conectado incorrectamente.	Consulte las instrucciones sobre conexiones de alambrado.
	El voltaje es demasiado bajo.	Examine la tensión suministrada al motor. Instale alambres de mayor diámetro si el diámetro de los conductores es muy reducido. (Vea cuadro de *Conexiones eléctrica*).
* El motor funciona pero no sale agua. * Verifique el cebado antes de comenzar a buscar otras causas. Destornille el tapón de cebado y compruebe que haya agua dentro del agujero.	El motor de una nueva instalación no ha recibido suficiente agua de cebado:	En las nuevas instalaciones:
	1. Cebado inadecuado.	1. Vuelva a cebar de acuerdo con las instrucciones.
	2. Pérdidas de aire.	2. Verifique el estado de todas las conexiones y de la línea de succión.
	3. Hay una fuga en la válvula de pie.	3. Reemplace la válvula de pie.
	4. El tamaño del tubo es demasiado pequeño.	4. Cambie la tubería usando el tamaño de los orificios de aspiración y descarga en la bomba.
	La bomba ha perdido el cebado debido a:	En instalaciones ya en uso:
	1. Fugas de aire.	1. Verifique las conexiones en la línea de succión y el sello de la bomba con agua jabonosa.
	2. El nivel de agua se encuentra por debajo del nivel de succión de la bomba.	2. Baje la tubería de succión a mayor profundidad en el agua y vuelva a cebar. Si el nivel de abatimiento en el pozo es superior a la capacidad de la bomba, se necesita una bomba para pozo profundo.
	El impulsor está tapado.	Limpie el impulsor.
	Verifique el estado de la válvula, la válvula de pie puede estar enclavada en posición cerrada.	Reemplace la válvula de retención o la válvula de pie.
	La tubería se ha congelado.	Descongele la tubería. La tubería debe enterrarse por debajo del nivel de congelamiento.
	La válvula de pie, el filtro o ambos están enterrados en arena o lodo.	Instale calefacción en el pozo o en la casa de bombas.
* La bomba no bombea agua a capacidad plena.	El nivel de agua en el pozo es inferior al calculado.	Podrá ser necesario instalar una bomba de chorro para pozo profundo (más de 20 pies/ (6,1 m) de profundidad hasta el agua).
	La tubería de acero (en caso de que se usara) está corroída o tiene incrustaciones de calcio, lo que causa un exceso de presión.	Reemplace la tubería con tubería de plástico, si fuera posible, en caso contrario utilice una tubería nueva de acero.
	El tamaño del tubo es demasiado pequeño.	Cambie el tubo usando el tamaño de los orificios de aspiración y descarga en la bomba.
	La bomba no recibe suficiente agua.	Agregue puntos filtrantes adicionales.
Hay fugas en la bomba, alrededor de la abrazadera.	Abrazadera floja.	Detenga la bomba, ajuste la tuerca de fijación, dándole entre 1 y 2 vueltas. Alternadamente, ajuste y golpetee la abrazadera con un mazo para asentar el aro tórico. No ajuste demasiado.



Nombres de las Piezas

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Motor	9	**Tornillo #8-32 x 1″**
2	**Deflector**	10	**Junta Tórica del Difusor**
3	Tapón de Cebado	11	Abrazadera
4	Placa Obturadora	12	Cuerpo de la Bomba
5	**Junta Tórica**	13	Tapón de Drenaje
6	**Sello del Eje**	14	Base
7	***Impulsor***	15	Amortiguador del Motor
8	***Difusor***		

Las piezas en **negrita** están incluidas en el Juego de juntas y en el Juego de reparación.
Las piezas en ***negrita y en caracteres itálicos*** están incluidas en el Juego de reparación solamente.

Ref.	Descripción	No. de piezas
1	Motor	J218-601PKG
4	Placa Obturadora - completa	L176-47P1
11	Abrazadera	C19-54SS
12	Mitad delantera del cuerpo de la bomba	C176-53P
14	Base	C4-42P
•	El Juego de juntas Incluye las ref. **2**, **5**, **6**, **9**, & **10**. Ver *Nombres de las Piezas*.	FPP5000
•	El Juego de reparación Incluye todo lo incluido en el Juego de juntas además de Ref. 7, ***Impulsor***, y 8, ***Difusor***. Ver *Nombres de las Piezas*.	FPP5002